$$\left.\begin{array}{l} M' = f(M) \\ f(C) = C' \\ f(B) = B \\ f(A) = C \end{array}\right\} \Rightarrow \left\{\begin{array}{l} C'M' = CM \\ f((AB)) = (CB) \end{array}\right.$$

Comme f est une rotation alors f conserve les distance et l'orthgonalité. Par suite $\underbrace{d(M,(AB))}$ $=d(f(M),f(AB))$

$\Leftrightarrow$ $MC = d(M',(BC))$

$\Leftrightarrow$ $C'M' = d(M',(BC))$

$\Leftrightarrow$ $M' \in$ à la parabole $\mathscr{P}$ de foyer C' et de directrice (BC).

b- $\cdot D \in \mathscr{P} \Rightarrow D' = f(D) \in \mathscr{P}$ **D'après II/3/a –.**

$$\cdot \left.\begin{array}{l} f(D) = D' \\ f(C) = C' \\ f(B) = B \\ f(A) = C \end{array}\right\} \Rightarrow$$ l'image du carrée ABCD par la rotation f est le carré CBC'D'

$\Downarrow$

D'C'=D'C et C' est le projeté orthogonal de D' sur (BC') $\Leftrightarrow$D'C=d(D',(BC'))

$\cdot C'=f(C) \Rightarrow \overbrace{\left(\overrightarrow{BC},\overrightarrow{BC'}\right)} \equiv \frac{-\pi}{2} \quad [2\pi]$

$\Rightarrow (BC) \perp (BC')$

D'autre part $(BC) \perp (BA)$ par suite $(BC') // (BA)$

$\Rightarrow (BC') = (BA)$.

Or on vient de montre que D'C=d(D',(BC'))

D'où D'C=d(D',(AB))

alors $D' \in \mathscr{P}$

$\otimes$ C' est le projeté orthogonal de D' sur (AB) la directrice de $\mathscr{P}$

$\Rightarrow$ la méd[CC'] = (D'B) est la tangente à $\mathscr{P}$ en D'.

$\oplus$ C est le projeté orthogonal de D' sur (BC) la directrice de $\mathscr{P}$

$\Rightarrow$ la méd[CC'] = (D'B) est la tangente à $\mathscr{P}$ en D'.

$\otimes$ et $\oplus \Rightarrow \mathscr{P}$ et $\mathscr{P}$ ont même tangente en D'.